DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS
DE SENECTUTE,

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T.P.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU,
ET NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

THOMAS SHAPTER,

Ex Monte Calpe,

SOCIETATIS REGIÆ MEDICÆ EDINENSIS SOCIUS EXTRAORDINARIUS;

NECNON

SOCIETATIS PLINIANÆ PRÆSES ET SOCIUS EXTRAORDINARIUS.

"Itaque adolescentes mori sic mihi videntur, ut cum aquae multitudine vis flammae opprimitur: senes autem, sicut sua sponte, nulla adhibita vi, consumptus ignis extinguitur. Et quasi poma, ex arboribus, si cruda sunt, vi avelluntur; si matura et cocta, decidunt: sic vitam adolescentibus vis aufert, senibus maturitas: quae mihi quidem tam jucunda est, ut, quo propius ad mortem accedam, quasi terram videre videar, aliquandoque in portum ex longa navigatione esse venturus."

Cicero de Senectute.

IV. ID. JULII, HORA LOCOQUE SOLITIS.

EDINBURGI:

EXCUDEBANT A. BALFOUR ET SOCII.

M.DCCC.XXXI.

The sixth age shifts
Into the lean and slipper'd pantaloon;
With spectacles on nose, and pouch on side;
His youthful hose well sav'd, a world too wide
For his shrunk shank: and his big manly voice,
Turning again toward childish treble, pipes
And whistles in the sound: Last scene of all,
That ends this strange eventful history,
Is second childishness and mere oblivion,
Sans teeth, sans eyes, sans taste, sans every thing.

As You Like It, Act II. Scene 7.

PATRI MEO

THOMAE SHAPTER, ARMIGERO,

PATRUOQUE MEO

GULIELMO RANDLE SHAPTER, M. D.

HAS STUDIORUM PRIMITIAS

DEDICO.

To

G. Child Esq

with the Author's Compts

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS

DE

SENECTUTE.

VITAE humanae nexus morales et physicos inspicienti variae quas per volubilem ejus cursum subit vices, mirae quidem videntur.

Omnia in brevi spatio ab vitae aurora usque ad ejus finem mutata sunt. Hae mutationes quod ad hominis sensum in mundo externo accidisse apparent; res enim prout vere existunt, nunquam videt, sed prout eas sentit; contrarietas opinionis ex mutatione in se ipso physica oritur: philosopho autem, hic mundus semper idem est.

Homini cum animalibus quatuor tempora sunt communia, infantia, juventus, aetas virilis, et senectus. Primo ut navis velorum et

gubernaculi expers, in mundum committitur infans, parvulus, nudus, imbellis, fatuus. Sed spiritus, qui artus ejus tenues regit, per nebulam cingentem apparet, et in ver aetatis cito transit.

Tum juventus, spe felicitatis elata in laetitia et virtute secura, se ostendit et cum organis magis patefactis, functiones et vires progrediuntur, ad eum quem statum dotes et animi et corporis maturae distinguunt. Mox ejus vastum ingenium coelum et terram complectitur; alterius arcana penetrare, alteri leges dare vellet. Deinde homo omnia esse vana tantummodo discit. Imbecillitas et "macies suprema" eum invadunt, tandem que reliquiae formae olim admirandae non amplius sustentari possunt et mors triumphat.

> "Pallida Mors aequo pulsat pede pauperum tabernas.
> Regumque turres."—Hor. Lib. I. Od. iv.

"Sed ipse terrarum," inquit facundus Gregorius,* "et quae eas incolunt animalium domi-

---

* Gregorii Conspectus Med. Theor. p. 3.

nus, parvus, debilis, fatuus, omnium rerum inops, nascitur; sola parentum cura diu conservatur, fovetur, alitur; paulatim crescit, pubescit, adolescit, sapit: forma et animi et corporis viribus parentis aequat, eadem gaudet exercere munera; tandem ingravescentibus annis communem sortem subiturus."

Hic oritur quaestio, Unde hae mutationes? Bichat* respondet,

"Le plus général de ces phénomènes" (de la vie) "est cette alternative habituelle d'action de la part des corps extérieurs, et de réaction de la part du corps vivant, alternativement dont les proportions varient suivant l'age.

"Il y a surabondance de la vie dans l'enfant, parceque la réaction surpasse l'action. L'adulte voit l'équilibre s'établir entr'elles, et par là même cette turgescence vitale disparoître. La réaction du principe interne, diminue chez le vieillard, l'action du corps extérieurs restant la même: alors la vie languit

---

* Bichat sur la vie et la mort.

et s'avance insensiblement vers son terme naturel, qui arrive lorsque toute proportion cesse.

"La mesure de la vie est donc, en général, la difference qui existe entre l'effort des puissances exterieures et celui de la resistance interieure."

Doctor Gulielmus Cullen cum notaverit, corporibus animalibus vitae initio structuram fibratam esse, dicit, eam esse solidorum animalium fundamentum et corporum animalium primordium, et texturam cellularem his fibris plerumque accrescere, et, per aliquod tempus, corpora animalia primo simili modo quo plantas, crescere, sed stato tempore ordinem esse alium, quo auctus ex arteriis sanguine in venas propulso dilatatis et extensis pendere videtur, et eo partes corporis singulas evolvi. Tempore hoc modo corpore adulto repugnantia arteriarum et venarum crescit dum simul vis cordis diminuitur. Patet quoque, ob vim cordis diminutam et compressionem, cui vascula minora, distentu, majorum musculorum actione, aliisque causis, exposita sunt, numerum vasculorum parvorum et ergo totum

systema usque imminui, ita ut cor sanguinis circuitui aliquandiu sufficiat. Dum autem repugnantia in vasculis perpetuo increscit, irritabilitas fibrarum moventium, et vis cerebri simul assidue diminuuntur ; ideoque potentiam cordis tandem deficere, circuitum subsidere, et mortem succedere, necesse est.

" Transeat cum ceteris."

Alii physici docti quamobrem functiones deficere necesse sit ostenderunt, sed perlectis diligenter eorum argumentis, idem quod Doctor Paris sentio. Postquam (in ejus dissertatione de diaeta) de nutritu et de damni et instaurationis compensatione tractavit, quaerit. " If every part of the machine be thus capable of immediate and constant repair, why should it ever wear out? Does there exist some secret spring that is capable of renewal, and at whose expense all the subordinate parts are kept in repair? Why should life be terminated by the hardening of the fibres, and the obstruction of vessels, when those very fibres and vessels are susceptible of renewal?" Et respondet rem ita sese habere sed esse

aenigma quod tum modo explicari possit cum fons vitalitatis patefiat.

Huic quarto vitae tempori, debilitatione functionum organicarum et animalium quae, pendet ex naturali corporis et ejus organorum defectione, notato, datur nomen Senectus. Quo autem vitae anno haec tempestas est statuenda, qua inquit Comes Philip de Segur nullo alio nitore, ni gloria homo fulgeat et nulla alta ornamenta ac virtutis habeat?

Quod organica, per idem tempus senectus advenit in ejusdem speciei individuis, eorum defectio ordinata est, quia ordinati existunt, et eisdem causis efficientibus subjiciuntur quod semel vixerunt

"Nascentes morimur, finisque ab origine pendet."

Quod ad hominem solum, variis gentibus in aevis diversis dicitur contingere. Pythagoras (qui valde longaevus fuit) vitam hominum in quatuor partes aequales divisit. Ab ortu ad annum vicesimum, Infantem; ab anno vicesimo ad annum quadragesimum, Juvenem; ab quadragesimo ad sexagesimum, Hominem; et deinde ad octogesimum deficientem Senem,

eum denominavit; post hunc annum eum, licet diu vixerit, mortuum aestimavit.

Hominem circa annum quadragesimum quintum senescere Romani putabant, et decem subsequentes anni "cruda viridisque senectus" nominati fuerunt. Sed tamen ex hujus populi annalibus, eos non esse breviori aevo quam nosmet patet, contra ex Plinio colligitur, Italiam aetatis longinquitati favere.

Haec ex Doctore Hooper, nullum nisi sui ipsius testimonium proferente, collegi;*

"*Aetas*,—The ancients reckoned six stages of life.

"1. *Pueritia*,—Childhood, which is to the fifth year of our age.

"2. *Adolescentia*,—Youth, reckoned to the eighteenth; and youth, properly so called, to the twenty-fifth year.

"3. *Juventus*,—Reckoned from the twenty-fifth year to the thirty-fifth.

"4. *Virilis aetas*,—Manhood from the thirty-fifth to the fifty-fifth.

---

* Dr. Hooper's Med. Dict. "Aetas."

"5. *Senectus*,—Old age from fifty to sixty.

"6. *Crepita aetas*,—Decrepid age, which ends in death."

Quomodo autem res se habet (quamvis non sit negandum, organa hac aetate matura parum eam vim ad agendum quam virilitatis initio habere,) eum qui quadraginta quinque annos natus est, esse senem, in hac regione serena, non affirmare possumus; nec fere ante annum sexagesimum quintum. Vetus Testamentum nos docet (de eorum aetate, qui ante diluvium fuerunt, non quaerimus) vitae summas tunc temporis non longiores esse quam hodie.

Αἱ ἡμεραι τῶν ἐτῶν ἡμῶν ἐν αὐτοῖς ἑβδομηκοντα ἔτη, ἐὰν δὲ ἐν δυναστείαις, ὀγδοήκοντα ἔτη, καὶ τὸ πλεῖον αὐτῶν κόπος καὶ πόνος· ὅτι ἐπηλθε πραΰτης ἐφ' ἡμας, και παιδευθησομέθα. Ψαλμος. πθ'. 10.

Barzellai ita se purgavit quia regiam Hierosolumae non visitavit.

34. Καὶ εἶπε Βερζελλὶ πρὸς τὸν βασιλέα, Πόσαι ἡμέραι ἐτῶν ζωῆς μου, ὅτι ἀναβήσομαι μετὰ τοῦ βασιλέως, εἰς Ἱερουσαλήμ;

35. Υἱὸς ὀγδοήκοντα ἐτῶν ἐγώ εἰμι σήμερον· εἰ μὴν γνώσομαι ἀναμέσον ἀγαθοῦ καὶ κακοῦ; εἰ γεύσεται ὁ

δούλοις σου ἔτι ὃ φάγομαι ἢ πίομαι; ἢ ἀκούσομαι ἔτι φωνὴν ᾀδόντων καὶ ᾀδουσῶν; καὶ ἱνατί ἔσται ἔτι ὁ δοῦλός σου εἰς φορτίον ἐπὶ τὸν κύριόν μου τὸν βασιλέα.

Βασιλειων, Β΄. κεφ. ιθ΄.

Ex vitae actis in regionibus diversis discimus ejus spatium prae nostris temporibus non esse nimium, quod tamen multis causis afficitur. Aer, constitutio, vitae habitus, negotia, animi affectus, morbi, haec omnia vim maximam exercent.*

Haec lex fere obtinet; quod facile aut vehementer corporis organa aut eorum functiones excitat, aut ea diu multum occupat, id ut vitae tempora sibi mutuo cito succedant efficit, et senectutis adventum accelerat. Inertia idem facit, sed contra, eadem instrumenta leniter et sapienter exercere, eum retardat.

Antequam hoc deserimus quaedam vitae diuturnae insignia exempla et abnormia, quae

---

* Ad has res operibus philosophicis Doctorum Thackrah, Johnson, Hawkins necnon Equitis Joannis Sinclair referam.

acta cujusque regionis offerunt, memorare non inutile sit.

Inter veteres Graecos, aetas, qua multi illustres potiti sunt, admiratione digna est: Epimenides centum quinquaginta septem annos vixisse et omnes suas facultates habuisse dicitur. Annus vitae octogesimus multis per eum mortuis est notabilis; Solone sapiente, Sophocle, Pindaro, Platone. Hac aetate Anacreon sese strangulavit. Diogenes et Protagoras anno aetatis nonagesimo abierunt. Leontii orator usque ad annum centesimum octavum vivebat.

Inter Romanos, Catoni et Fabio vita plus annos nonaginta producta fuit; Corvinus et Orbilius, milites, centum annos, uxor Ciceronis usque ad annos centum et tres, confecerunt.

Galeria Capiola mima, post ejus annum nonagesimum, tum primum, coram Pompeio et postea coram Augusto Caesare ludos egit.

Sed mima Luceia, quae anno ejus centesimo duodecimo in theatrum prodiit, aetatis et vigoris exemplum magis rarum est. Per adoles-

centiam ejus disciplinam iniit et centum annis in scenâ pronunciavit.*

Inter hodiernos Louissa Truxo apud Americam australem, in suae aetatis anno centesimo septuagesimo quinto,† et nostras Jenkins in Eboraci provinciâ natus, anno centesimo sexagesimo nono impleto aberunt.

Exemplum autem quod ob res insolitas, quae ejus dies recentiores insigniebant, praecipue animadversum est, Thomas Parr obtulit ; usque ad annum aetatis centesimum tricesimum sextum duro labore sese sustentabat, anno centesimo vicesimo impleto iterum uxorem duxit, et una duodecim annos cum ea habitabat quae affirmat nulla in eo per hoc intervallum infirmitatis indicia fuisse. Auditus ejus et ratio ad extre-

---

* Pliny.

† A cippo in Cachen sepulcreto prope Cardiff, haec inscriptio anno millesimo septingentesimo quadragesimo transcripta est. "Heare lieth the body of William Edwards, of the Cairey, who departed this life the 24th of February, Anno Domini 1688. Anno aetatis suae clxviii."

mum durabant, sed memoria et visus aliquamdiu ante mortem deficere coeperunt. Anno aetatis centesimo quinquagesimo secundo, ut regem qui de eo quaesivit videret, Londinensem iter fecit, et paulo post vita decessit, quum plus aequo comedisset, cibo nimium suavi et cui non solitus erat apud comitem Arundel potitus.

Ferme dicitur nullum morbum in aliquâ parte cadaveris sectione corporis cerni ; veruntamen id non esse penitus ex eo quod Harveius celeberrimus dicit, patet.*

---

* " As to the observations made by Dr. Harvey upon the person and dissection of Thomas Parr, it is noted,

1st. That he was a poor countryman of Shropshire, whence he was brought up by the Right Hon. Thomas, Earl of Arundel and Surrey, and that he died (November 14, 1635,) after he had outlived nine princes and during the reign of the tenth, at the age of 152 years and 9 months.

2d. That being opened after his death, (November 19,) his body was found yet very fleshy, his breast hairy, his genitals unimpaired, serving not a little to confirm the report of his having undergone public censure for his incontinency; especially seeing that after that time, viz. at the age of 120 years he married a widow, who owned ' Eum cum ipsa rem habuisse ut alii

Vita difficilis et grandis senectus Drakenbergii, Dani, nil secius, mirandae sunt. Postquam nauta et mancipium cum multis aerumnis

---

mariti solent, et usque ad 12 annos retractos solitum cum ea congressum frequentasse.' Further, that he had a large heart, lungs not fungous, but sticking to his ribs, and distended with much blood, a lividness in his face, as he had a difficulty of breathing a little before his death, and a lasting warmth in his armpits and breast after it. His heart was great, thick, fibrous and flat. The blood in the heart blackish and dilute. The cartilages of the sternum both more bony than in others, but flexible and soft. His viscera very sound and strong, especially the stomach; and it was observed of him that he used to eat often by night and day, though contented with ale, cheese, milk, coarse bread, small beer, and whey; and, which is more remarkable, that he did eat at midnight a little before he died. His kidneys covered with fat and pretty sound; only in the anterior surface of them, there were found some aqueous or serous abscesses, whereof, one was nearly as large as an hen's egg, with a yellowish water in it, having made a roundish cavity, impressed in that kidney, whence some attributed a suppression of urine, which took place a little before his death; though others were of opinion that his urine was suppressed upon the regurgitation of all the serosity into the lungs. Not the least appearance was there of any stony matter either in the kidneys or bladder. His bowels were also sound, a little whitish without. His spleen very little, hardly equalling the bigness of one

in Turkey fuerat anno aetatis centesimo tricesimo uxorem sibi adjungere et conatus est ; anno centesimo quadragesimo sexto, et annis posterioribus vi ingente potitus est.

Hoc, quod sequitur, ex actis philosophicis transcriptum est et consideratu valde dignum est.

" Suos habent characteres varii aetatis

---

kidney. In short, all his inward parts appeared so healthy, that if he had not changed his diet and air, he might perhaps have lived a good while longer.

3d. The cause of his death was imputed chiefly to the change of air and food, for leaving a clear, thin free air, he came into the thick air of London, and after a constant plain and homely country diet, was taken into a splendid family, where he fed high and drank plentifully of the best wines, whereupon the natural functions of the parts of his body were overcharged, his lungs obstructed, and the habit of the whole body quite disordered, upon which there could not but soon ensue a dissolution.

4th. His hair was found entire and firm, and though he had not the use of his eyes, nor much of his memory several years before he died, yet he had his hearing and apprehension very well, and was able, even to the 130th year of his age, to do husbandry and thrashing.—*Philosoph. Transact. Abrid.* vol. i. p. 321.

gradus. A fluiditate ascendit homo sensim per soliditatis varias mutationes, donec cum regiditate et fibrarum veluti immobilitate amittat vitam. Nec contemnendi est usus haec in medicinâ consideratio.*

" Accidit ante menses aliquot, ut ob decrepitam suam aetatem et raram, in Nosocomium fuerit receptus Johannes Leonhardus Vopper, Rhoetus, Sharaniensis ex coetu Glantino Foederis superioris. Is juxta tenorem testimoniorum lucem primum vidit, 1 Maii 1614. A. D. 1634. metalli fossor in venâ sepultus, per horas 33, sub terrâ jacuit : Mortuo, quam vivo, similior inde protractus, propter abdominis validam, quam passus est, pressionem, inde ab illo tempore incontinentiâ urinae laboraverat. Anno 1637, iter fecerat per Hungariam, Turciam, Terram Sanctam, reversas Venetias. Post Annum 1639, militem egit sub Capitaneo Casparo de Monte, in servitiis Caroli Ducis Lotharingiae,

---

* Anatomia senis decrepiti, annorum 109. facta Tiguri, die 2. Feb. 1723. A Joh. Jacobo Scheuchzero. Tigurino, Med. Doct. Mathesios. Prof. et Regiae Societatis socio.

in statu Mediolanensi et anno 1663 in Lusitaniâ et in ultimo bello obsidioni Landaviae et Cladi Hockstettensi. Ita vitam, per varios casus et mille rerum discrimina, protraxit senex noster ad annos 109, menses 3. In cadavere observavimus, cursore veluti, (non equidem licuit per temporis angustiam sectioni diu immorari) sequentia.

"In abdominis cavo erat, parvâ quidem copiâ, serum sanguinolentum extravasatum.

"Intestina tenuia fuere omnia inflammata, rubro colore tincta et Duodenum prae primis integrum admodum dilatatum, internâ sui parte fracidum prorsus et gangraenosum: omentum prorsus emaciatum, ut vix agnosci potuerit: Pancreas contractum: Hepar sanum: Vesicula fellis bile repleta: Ductus Choledochi eâdem turgidi, et tota vicinia intestinorum et Mesenterii virore infecta, ut alicubi extravasata videretur bilis, cujus egressum in Duodenum invenire haud potuimus. Prope pylorum, in ventriculi superiore parte, aderat expansio veluti flantulenta, nuce juglande major. Renes sani ut et Lien, cujus exterior membrana, ju-

cundo admodum spectaculo, obsessa erat hinc inde maculis nivei candoris, magis minusque latis, quae primo intuitu referebant pustulas variolarum maturas, sed cartilagineae prorsus erant duritiei, et ultra superficiem reliquae membranae aliquantum elevatae. Observo hic antequam progrediar ulterius, non duntaxat rigescere fibras et contrahi supremâ aetate, sed tantum non inseniles fieri; nemo quippe juvenilis vel consistentis aetatis pateretur inflammationem intestinorum, qualis haec fuit, absque acutissimo dolore, de quo tamen aeger post senile delirium, quod aliquamdiu est perpessus, ad se ultimis vitae diebus rediens, nihil est conquestus. Cartilaginea illa lienis crusta manifesto est indicio, posse ita rigescere membranas, ut tandem inducentur.

" Thoracis apertio non parum facesebat laboris. Fuerunt quippe non solum sterni illae costosae prominentiae, alias cartilagineae, huic planè osseae, sed et cum ipsis costis tantum non continuae, indicio manifesto, cartilagines fieri successu temporis osseas, quemadmodum membranae et arteriae sunt cartilaginae et ex

cartilagineis non semel osseas narrant Historiae. Pulmones viridantibus passim maculis obsessi, in utroque Thoracis latere, posticâ sui parte affixi erant costis: Pericardium amplum et multofero refertum, cujus et aliqua portio in cavo fluitabat Thorace. Cor ipsum vidimus satis amplum, imprimis auriculas dilatatas praeter modum, et tum hasce, tum ventriculos sanguine concreto refertos, unde patet substitisse tandem sanguinis motum, propter defectum contractionis elasticae in tubulis arteriosis, et cordis machinam sanguini ad concretionem disposito expellendo non amplius fuisse sufficientem, imo propter nimiam resistentiam obrutam. Praestabat tendinem illum, quo cordi inferuntur arteriae, vel osseum plane, vel cartilagineum saltem: osseus sane, quod novimus, sit in cervis adultioribus, unde os de corde cervi. Et sanè aliquid tale offendimus, nimirum valvulas semilunares, praeprimis Aortae, cartilagineas penè, praecipuè mediâ sui parte. Aortam ipsam discendentem observavimus valdè amplam, diametri duplo majoris quam est gula, Parisini circiter policis. Gulae instratae pas-

sim erant glandulae lentiformes induratae. Amplitudo illa aortae indicat tardiorem ultimis fortè vitae annis progressivum motum sanguinis, unde arteriae, quae propriores sunt cordi, fuere sensim dilatatae, sicuti saepe observamus dilatari adeo, ubi nimia est molis resistentia, ut in Aneurisma abeat egrediens è corde arteria magna.

"Pergimus ad caput, ubi praedura cranii substantia rursum solitò majorem poscebat laborem: Suturae, imprimis Sagittalis et Lambdoidea, erant fermè obliteratae, nec prorsus penetrabant utramque tabulam, ut nulla fuerit per illas è cavitate illâ magnâ capitis perspiratio et succus ille ossium nutritius, inter fissuras suturarum extravasatus, factus quoque fuerit osseus. Foramina quidem tria quatuorve satis ampla, in supremo vertice, ad latas utrumque sinus sagittalis, pollicis ferme distantiâ ab invicem visuntur, internam Laminam ad externam usque penetrantia, absque quod ullum illorum utramque perforet tabulam Dura Meninx triplo ferè crassior fuit, quam est ordinarie, coriacea pene: Pia separabatur fa-

cile, nimio utpotè irregata sero à cerebri substantia: Ventriculi omnes sero erant referti, quod sat magnâ copiâ quoque fluitabat in cerebri basi, imprimis ad spinalis medullae egressum. Plexus choroides Glandulis pisalibus, lympha coagulatâ refertis, erat obsessus: Septum pellucidum egregiè poterat conspici: Coeterum cerebri ipsa substantia, imprimis interioris flaccidior solito.

"Innotuit mihi, inde ex quo obiit decrepitus noster, retulisse eum personis fide dignis, quod pater ejus, seculum jam supergressus, tres genuerit liberos, et ex majoribus pauci infra seculi aetatem obierint. Hoc certum est, nostro natam filiam Mariam Magdalenam ex uxore Hirzeliâ de Naniken pagi Tigurini, quae S. Baptismatis charactere dignata fuit Diessenhovae. 18. Aug. 1707."

"Thomas Carn, according to the parish register of St. Leonard, Shoreditch, died the 27th of January 1588, aged 207. He was born in the reign of Richard the Second, 1381, and lived to see twelve kings and queens reign."*

* Dublin Register, 1800.

Pluria exempla inutilia essent, igitur sequentem tabulam ex operibus diversis atque Encyclopoediis perscribam.

Nomen.	Solum Natale.	Aetas.	Ob.
Jacobus Bowles, .	Warwici comitatu,	152	A.D. 1656.
Marcus Aponius, .	Rimino, .	150	—— 79
Marcus Albuna, .	Ethiopia, .	150	—— ——
Thomas Winslow, Legionis Tribunus, .	Hibernia, .	146	—— 1766
Anna Wignell, .	Jamaica, .	146	—— 1812
Simonus Sack, . .	Trienia, .	141	—— 1764
"Countess" Desmond,	Hibernia, .	140	—— ——
A. Goldsmith, . .	Gallia, . .	140	—— 1776
Dumitur Raduly, .	Haromszeck,	140	—— 1782
Gulielmus Gulstone, .	Hibernia, .	140	—— ——
M. Laurence, . .	Ultima Thule,	140	—— ——
Galen, . . .	Pergamus, .	140	—— 1271
Margaretta Forster, .	Cumberland, .	136	—— 1771
Johannis Mount, .	Scotia, . .	136	—— 1766
Johannis Brockey, .	Damnoniensis,	134	—— 1777
——— Rotezew, .	Cornubiensis,	130	—— ——
Lucretia Stewart, .	Kingston, Jamaica,	130	—— 1817
Ermine Diamond, .	Kingston, Jamaica,	130	—— 1812
Margareta Scott, .	Dalkeith, .	125	—— ——
David Ferguson, .	Gallia, . .	124	—— ——
Maria Innes, . .	Skye, . .	127	—— 1814
Mathias Tait, . .	Scotia, . .	123	—— 1792
Edwardus Connor, .	Wexford, .	122	—— 1815
——— Brown, . .	Cornubiensis,	120	—— ——
Cornelius Mudgon, .	Hibernia, .	117	—— 1812
Johannis Wilson, .	Suffolk, .	116	—— 1732
Gulielmus Ruthven, .	Scotia, . .	116	—— 1814
Democritus, . .	Abdera, .	109	—— 361
Gulielmus Gillespie, .	Scotia, . .	108	—— 1818
Christiana Howel, .	Anglia, .	107	—— 1817
C. F. Gordon, . .	Anglia, .	106	—— 1817
"Lieut.-Gen." Mickrelsy,	Warsovia, .	105	—— 1818
Johannis Montgomerie,	Killead, .	105	—— 1818
Isobel Taylor, . .	Edina, . .	105	—— 1818
Johannis Reid, . .	Scotia, . .	104	—— 1818
Hippocrates, . .	Coos, . .	104	A. A. C. 558
Ludovicus Cornaro, .	Venitia, .	100	A. D. ——

Quod sequitur inter senectutis anomelias ponatur;

Homo, quem Craterus, Antigoni frater, vidit, in septem annis fuit, infans, juvenis, adultus, senex, et cadaver.*

Plinius in historia naturali exemplum huic simile de puero Salaminio narrat.†

Haec verisimilia fiunt exemplo, quod Dawkes Chirurgus apud St. Ives edidit, et quod Elliotson, in nota in Blumenbachii physiologia, ex actis philosophicis, citavit.

Hoc epitaphium in cippo Dawkes scriptum est.‡ "Stop Traveller, and wondering, know, here buried lie the remains of Thomas, son of Thomas and Margaret Hall: who, not one year old, had the signs of manhood, not three, was almost four feet high; endued with uncommon strength, a just proportion of parts, and a stupendous voice; before six, he died as it were of an advanced age.

---

* Phleg. De Mirab. c. xxxii.

† Lib. viiij. c. xvii.

‡ Vid. acta philosophica. An. Dom. 1769.

" He was born in this village, Oct. 31. M.DCCXLI. and in the same departed this life, Sept. 3d M.DCCXLVII."

Dawkes eum post mortem aspexit, et dicit cadaver esse senis venerandi simile.

Hopkins Hopkins, senectute confectus est, annos septem decem natus.*

Annales historiae medicae recentes exempla similia obtulerunt.

Exempla novas dentes obtinendi in senectute sunt plurima, quae citare longum esset; ad acta philosophica, ad Doctoris Ruysch, Johannis Hunter, Van Swieten, et Johannis Sinclair equitis, qui, exempla ex quibus capillus ex colore candido fuscus reditus est, supplet, scripta licet referre."†

Exemplum insigne quod sequitur ex vicessimo octavo actorum philosophicorum tomo, A.D. 1730, excerptum est.

" At Tamerton, fifteen miles from Plymouth, there died lately a woman of eighty-six

---

* Gentleman's Magazine, vol. xxiv.

† Sinclair on Health and Longevity.

years of age ;* who, to the age of seventy, had her catamenia plentiful and regular. At that time they ceased, and soon after followed the like efflux from haemorrhoides, which continued till she was past eighty. She was till then healthful and strong, of a vigorous aspect, smooth, plump and florid in countenance, like one not so old ; her appetite was very good : her intellects clear and sound, and her sight so perfect, that she could to the last thread a needle, and read small print without glasses. When that flux ceased, she became gouty, and about a year before she died, there arose an apostumation on one of her wrists, which opened and discharged much chalky matter and some stones. The day she died she arose out of bed, and after performing some Christian devotions, she expired.

" She was never sick, except once at Exeter,

* " Case of an old woman, who had her catamenia regularly to 70 years of age. By Mr. Jas. Younge of Plymouth, 1713." Abrid. tom. vi. p. 55.

where she was born and then lived, she became infected with what they call the plague: it ended in a critical abscess in one of the emunctores. What is very strange, she nursed, during all the time of that sickness, a male child."

Ex factis, jam narratis et fermè concessis, hi aphorisimi colliguntur.

Quamvis aetatis longinquitas, in quibusdam praecipuè locis obtinet, in ulla orbis parte cohibetur; annales enim omnium regionum exempla senectutis mirabilis suppleverunt.*

Aetatem hominis in omnibus ferè regionibus prope esse eandem affirmare licet; in multis tamen (India, exempli gratiâ) senectus citius quam inter nos advenit; sed non eo incolae aevi breviores fiunt. Verulamia hoc notavit.

* Carew in ejus historia Cornubiensis dicit, incolas ejus regionis aetatem annorum nonaginta saepe attingere et eorum vim et usum facultatum perfectum retinere. Doctor Thachrah Eboraci comitatum, "West riding" senectuti nocere dicit.

Praecipua grandis aevi exempla inter pauperes gnavos, et qui vili cibo pasti, offerri.

Aevum grande ex haereditate haberi.*

Vicos et urbes non nimium populo frequentes, aevo grandi favere.

Blumenbach, et non amplius quaero, de physiologiae† dissertatione dicit;

"That it is scarcely possible to define the natural period of life, or as it may be termed, the more frequent and regular limit of advanced age; but by an accurate examination of numerous bills of mortality, I have ascertained that a pretty large proportion of Europeans reach their 84th year, while, on the contrary, few exceed it."

Homines media statura diutissime vivere.

Aestatem et autumnum esse vivere tempora aetati longae minime fatalia.

Medio tempore adventus, senectutis finisque sic monstrato, licet affirmare, id eadem phenome-

---

* Vid. opera Equitis Joannis Sinclair. Tom. i. p. xxxviii.

† Blumenbach's Physiology, ab Elliotson.

na per totum spatium non offerre, quo tempore organa debilitari incipiunt, non eadem quae in macie summa sunt, ita in tria tempora diversa licet dividere, primum, viridem senectam ; secundum, defectionem ; et tertium, decrepitum.

Horum primum, multa communiter cum aetate viridi offert ; tertio, quod raro attingitur, functiones in extremâ macie sunt ; ut ideam senectutis claram habeamus, secundum tempus solummodo investigabimus; (quod circiter annos septuaginta quinque est,) et ob hanc causam, de mutationibus cujusque organi et ejus functionem tractabimus.

In hac investigatione Bichat sequemur, qui phenomena vitae in vitam organicam et animalem dividit ; Ex posteriori ordiemur, nam ut Bichat dicit, Haec vita animalis senectutis extensae gradatim moritur ; functiones exteriores in ordine pereunt.

Sensus in ordine occluduntur, causae sensationis communes iis non observantur : Sic vita animalis priusquam organica extincta est.*

---

* Ita sensim sine sensu aetas senescit, nec subito frangitur sed diuturnitate extinguitur.—CICERO de Senectute.

VITA ANIMALIS.

VITÆ animali, ut supra diximus, fermè nocetur et ea non raro perit; eam autem perscrutemur.

Cerebrum, ejus praecipuum organum, communiter, cum reliquo corpore, fit induratum, nec impressiones in sensibus factas eadem vi, quâ antea reddit, intellectus functionibus minus vis et potentia inest.

Haller dicit cum senescere incipiamus, et cum motus potentia et spiritus hilaritas nos deserant universum stuporem, cui cerebri substantiae, una cum aliis organis, objectae sunt.

Prout firmius fit, minus dissolubile in alkalinis quoque est, et Richerand dicit, ejus albumen, plusquam in junioribus, oxygenii habere.

Cerebellum contrahitur, et tabulâ ossis occipitalis interiore diminutâ, materies ossea inter binas tabulas disponitur, et hinc hujus ossis pelluciditas decrescit, quod ad fossam occipitalem in craniis seniorum accidit.

Doctor Gall dixit, in suâ collectione, crania seniorum se habuisse, in quibus cerebellum ad ejus magnitudinem in infantiâ reductum fuit et fossas occipitales breves esse factas.

Oculus et ejus functio, visus, maturè mutantur: Caligo, quae nostrum visum obscurat, similis nocti, annunciat horam somni accedere. Visus est debilis, languidus, indistinctus aut ob sensibilitatem in retina diminutam, aut ob defectionem vis sentiendi assiduam, quae ex massâ cerebri obduratâ, oritur; aut ob membranas spissatas, aut ob humorum opacitatem, aut ob hosce humores diminutos, quam ob causam cornea fit minus convexa quam in oculo virili, et ergo ad colligendum in visus usum radios minus idonea est. Ob haec nimia detrimenta Amaurosis, Glaucoma, Cataracta, Presbyopia, succedunt.

Auditus fermè magnopere nocetur. Ob hanc causam senectus plerumque notatur; caput protrusum, manusque aurem externam amplectens, ad omnem minimum sonum captandum.

Causae hujus defectionis possunt esse sen-

sibilitas nervi auditorii obtusa, membranum tympani solutum, aut fractum, aut ob fluida, quibus partes humectantur, diminuta.

Ad hanc causam retuleram, quod non fuit in liquore Cotunnii in senis auribus secretio sufficiens, omnibus in iis investigationibus, eum nunquam potui reperire. In notâ tamen ad anatomiam Blainville comparativam, inveni affirmationem sequentem, quae (certè meis observationibus stabilita) ex analogia videtur vera. Dicit se humiditatem solum in iis mammiferarum partibus videsse. Fluidum post mortem statim absorberi posse, confitetur, sed putat fluidum quod haec cava complet, esse aëreforme, eoque modo, media intrinsecus pariter ac extrinsecus, fiunt eadem ; et ita vibrationes maxime tenues sentiuntur.* Haec opinio, quoniam, in iis quae aquam habitant, in his cavis invenitur fluidum, confirmatur.

M. Ribes, in scripto in Majendie commentario, dicit, labyrinthum ad partem dimidiam

---

* Anatomie Comparie par M. Blainville, p. 92.

partesve duas ex tribus aquosae secretionis plenum esse, et in iis qui in vita auditu perfecte potiti sunt, tantum esse quantum ad partem conchae interiorem, vestibulum et canales semicirculares lubricandum sufficiat. Quomodocunque, vidi in senibus harum partium ariditatem, cui, defectus in auditu, una cum causis supradictis, et ossiculorum immobilitate secusquam natura fert, debetur.

M. Itard hanc surditatem, horum ossiculorum dislocationi et tympani fracturae, attribuit.*

Alia causa esse potest, soni impedimentum, foramine externo auditorio cera inspissata impedito.

Sensus odoris non valet quam antea, ob membranae Schneiderianae ariditatem, aut, contra, quia nimio muco onusta est haec membrana.

---

* Itard sur l'oreille, tom. ii. p. 84.

Gustus adhuc valde subtilis est, sed notandum est, eum quoque caeteris sensibus physiologice oppositum esse, functionibus organicis pariter, forsan plusquam animalibus, connexum, et ergo internis necessarium, ita cum omnes sentiendi facultates jucundae decesserint, et eo connexus qui ei mundum dulcem fecerunt disrumpuntur ejus gustus adhuc manet.

Vires sentiendi jucundae sic creatae, formant, ut inquit Bichat, " le dernier fil auquel soit suspendu le bonheur d' exister." Hoc verum sit de helluone Gallico, sed est pictura voluptatum, quibus in hâc regione senes potiuntur, nimium injusta et animalis.

De tactu. Tactum corporis cutaneum durescit et arescit, et tactus imperfecti obscurique sedes fit; praeterea habitus vim sentiendi hebetavit. In digitis, qui tactus organa praecipua sunt, ariditas et laxitas sunt notatu dignae. Extrema nervorum sentientia fere delentur, et ita est nullus modus ductiles corporum qualitates certas reddendi, et paucae impressiones,

quae ad cerebrum mittuntur, imperfectae et saepe falsae sunt. Quicquid ad cutem pertinet, debile fit et perit.

De motu. Motus senis sunt pauci, et segniter peracti; situs corporis, in quo senex sese posuit, difficulter mutatur. In motibus voluntariis, non tam potentia, quam quod potentiam excitat, evanescit. Motus mutationibus, quae ex senectute ortae sunt, valde afficitur.

Ossa plus phosphatis calcis continent, ideoque duriora et fragiliora fiunt; quamvis magnitudo sit eadem, meatibus magis implentur, et cava interna multum amplificantur. Summa totius ponderis magnopere diminuitur, ex Soemmering interdum plus quarta, "vel plus quarta pondus eorum minuitur." Sed experimento praesenti, in seniorum ossibus et craniis facto, eorum pondus augeri comperio. Hoc obtinet quod ad cranii pondus attinet, quamvis Soemmering contrarium affirmat. Richerand, qui simili modo ac Soemmering errat, affirmat, hanc esse causam quare parietes motibus cerebri in superficie interna assiduis sint detriti.

Quod dictum est a Chaussier, Beclard, Dupuytrenque, quamvis hanc rem omittant, eam in theoria scire demonstrat; nam affirmant densitatem auctam pendere ex molecularum calcariarum appropinquatione, quae, ex gelatina absorpta, oritur; unde hoc tempore ossa facilius franguntur. Hoc quoque omiserunt, esse phosphatis calcis recens depositum, unde ossium incrementa abnormia fiunt, et ita conglutinatis juncturis artuum, motus perit.

Telae diversae, quae articulos cingunt firmiores, et densiores et minus flexibiles, vi resiliendi praeditae et ob liquorum synovialium defectum minus lubricatae; quaedam articulationes, scilicet vertebrarum, phosphate deposito, afficiuntur. Multae cartilagines in os vertuntur, costarum scilicet et sterni; hinc mutationes notabiles in viscerum thoracis oeconomia, quae, cum de mutationibus in vita organica tractemus, exponentur.

Laminae fibro-cartilaginosae quarum fibrae obliquae se mutuo transcurrunt, et vertebrarum corpora tam firmiter connectunt, induratae fiunt; et arefactae et corrugatae pon-

dere corporis opprimuntur, nec tam spissae quam antea sunt, ita statura re vera minuitur. Praeterea status musculorum, qui truncum erigunt debilitate, ut pondus viscerum incurvet columnam vertebralem efficit, cujus diversae partes in hoc statu forsan remaneant, ita ut tota columna vertebrarum, pro quatuor viginti tandem sex aut septem singula ossea, habeat.*

In actis philosophicis† Dominus Wasse staturam hominis ante et post exercitium, mensus est: ex quo, Beckett, chirurgus, notat non necessarium esse eandem mutationem in grandaevis quam in junioribus expectare, quia cartilagines prout senescimus, gradatim magis durescant, donec multae tam solidae quam ossa fiant, i. e. resiliendi vim amittant et tandem in statu quietis compressae maneant, hinc forsan praecipua causa cur senes non modo aliquantum staturae perdere videantur, sed re ipsa, staturae brevioris sint.

---

* Richerand sur la Physiologie.

† Philos. Transact. No. 383. A. D. 1724.

In actis philosophicis comperimus,* "A letter from Bernard Connor, M.D. giving an account of an extraordinary human skeleton having the vertebrae of the back and ribs and several bones down to the os sacrum firmly united into one solid bone without jointing or cartilage."

Vertebrae colli confertim junctae fuerunt, ligamenta, ossa et articulationes adeo erasa fuerunt, ut unum os viderentur; adhesiones duas lineas altae fuerunt, partibus centralibus non adhaerentibus. Figura trunci partem circuli formavit; spinâ convexam, et interiore vertebrarum segmenti partem concavam efficiente. Ossa fuerunt tam magna quam in senibus solent.

Systema musculorum, (nisi in quibus diathesis adiposa inest,) minus humidum est, magis induratum, condensatum et rigidum, languide se contrahit; forsitan pendens, ut jam dictum est, ex potentia debilitata nervosa, quae ipsa voluntate languida gubernatur: cernimus enim

---

* Philos Transact. vol xix. A. D. 1694.

cor et fibras intestinorum musculosas quamvis eandem rigiditatem acquirant, potestate movendi alio modo, ac quo musculi voluntarii, privari.

" S'il étoit possible," inquit Bichat, " de composer un homme d'une part avec les organes des sens et le cerveau du vieillard, de l'autre avec les muscles d'un adolescent, les mouvements volontaires chez cet homme-là ne seraient guères plus développés, parcequ'il ne suffit pas qu'un muscle puisse se contracter, il faut que sa puissance soit mise en action; or quelle cause déterminer ici cette action?"*

Potentia flexorum major est quam extensorum, ita ut omnes articulationes ad flexionem tendant, et homo deficiens ad infantiam accedat. Nostra corpora, quotidie incurvantur in terram, et rursus misceri in ejus pectore amico, videntur velle.

Intentio non perfecte nec diu exercetur, ita quoque facultas cogitationes comparandi segnis

---

* Vid. Bichat sur la Vie et la Mort, p. 157.

est, et judicium ergo raro accuratum est, praesertim si de vetustis et recentibus impressionibus habeatur; iis annorum magis juvenilium nimium dominantibus "laudatorem temporis acti." Memoria enim hoc peculiaris est, ut impressiones recentes statim deleantur, contra autem, eas quae multos annos evaserant, accuratè investigari, et cum mira cupiditate eas narrandi fere conjungi; cujus haec est causa, sensus externos debilitatos et jam quasi extinctos, id quod animo indicatur, non confirmare; impressiones quae a sensibus excipiuntur, ad imagines distinctas creandas, non satis valent, sed temporum priorum recordatio a sensibus, tunc temporis strenuis, confirmatur, et in memoria manet impressa. Hoc infantia ab aevo differt, prior ex facultate sentiendi judicat quam tunc temporis, posterior ex iis quas facultates antea habuit. Effectus utriusque status est idem, nam judicium an ex praesenti aut praeterita potestate sentiendi sit, pariter errat.

Quum praesens et praeteritum ad judicium perfectum pariter necessaria sint, si utrumvis

absit, inter se non possunt comparari, qua de causâ judicium non est accuratum.

Sic videmus pueritiam et infantiam secundam, ut interdum nominatur, re ipsâ easdem esse; diversitas, ex hac imbecilitate et judicii defectu, oritur.

Imaginatio, ob eandem causam ad ejus statum in infantia, multum appropinquat, et imbecillitate et pavore notatur.

Affectus qui desideria creant et unde functiones intellectûs praestant, parum vigoris habent. " Les glaces de l'age en ont amorté le feu."

Ita omnibus sentiendi viribus extinctis, senem in se clausum actorum externi mundi ignarum videmus. Ibi vitam agit solus desiderii affectus, vis sentiendi expers, ad se muscitans, sed interdum sentiens se vivere, quod videtur esse ejus sensus felicissimus, et cum haec animi intentio excitetur, de morte saepe sentit et loquitur, tamen strages, quas mors inter proximos et amicos carissimos facit, ei nil moeroris afferunt.

Functionibus vitae animalis generatim tractatis; de mutationibus fuctionum vitae organicae

paucis disseremus; ea oeconomiae animalis pars, quae, ut inquit Bichat, inter se vivit, transformat in ejus ideoneas substantias, corporum aliorum particulas, et postea eas rejicit cum ex ejus natura fiant alienae. Omnia organica sive plantae sive animalia plus minusve hac vitâ fruuntur, quia textura organica ut existere possit sola necesse est.

VITA ORGANICA.

De Respiratione.—Organa, quae respirant, et eorum functiones, mutationes valde notatas, praebent.

Thoracis cavum, quam in juvenibus dilatationis non est tam capax, ex ossificatione cartilaginum sterno-costalium, quae motibus torsionis costas, difficulter cedere facit, quibus elevantur et pulmo amplificatur. Diaphragma et intercostales, aliique musculi, qui in respiratione adjuvant, magnam vis suae partem quoque perdiderunt cum cavo minus dilatante,

aeris minus in pulmonum cellulas intrat et necessario minus sanguinis oxygenio imbuitur.

Ab hac lesionum conjunctione, et toni et vigoris defectu in pulmoni ipso (qui non raro in statu emphysematis est) et telae serosae mutatione, temperamentum animale seniorum magnopere minuitur est: Hippocrates, in suo aphorismo xiv. sect. ii. dicit.

"Lenibus autem modicus est calor * * * frigidum est enim ipsorum corpus." Hoc denegat De Haen.

Expirationis conatus materiam mucosam a bronchiorum superficie difficulter expellunt, qua saepe tegitur, praesertim mane; tussis etiam, quae tam saepe a chronicis catarrhis inducitur asthmate et organicis morbis cordis, id tantum difficulter efficit, et cum solicitudinis sensu.

Vox est debilis et tremet, et sermo est minus distinctus; notandum est, has vocis et sermonis mutationes quoque multum perdere posse ex cartilaginibus laryngis in osseam naturam versis, ex musculorum rigiditate, et oris, et fossarum nasalium, mutationibus.

De motu Sanguinis. Viscera, vascula, fluida, quae apparatus hujus functionis formant, multum mutantur. Haller nos certiores fecit, fibras cordis hoc aetatis tempore magis quam in maturiore induras esse, et eodem tempore qualitates multum diminui : secundum Bichat, parietes sunt "plus flasques et plus pales," et Beclard ejus verba iterat. In quibusdam partibus phosphas calcis non raro deponitur, valvulae mitrales et sigmoides laevi lateris sunt hujus depositi sedes. Densitas telae arterialis una cum aetate crescit, et arteriae saepe ossefiunt, prasertim aorta et ejus rami proximi. Fere qualitas et vigor arteriarum adeo deteritur et earum vis resiliendi abnormis et imperfecta fiat, inde saepe dilatationes aneurismales, non solum in arteriis sed in ventriculis, et auriculis, quoque in venis, quae varicosae nominantur, persaepe eveniunt.

"Another, and perhaps more important change in the sanguiferous system depends," inquit Bostock, "on the smaller proportions of fluids generally, and of blood in particular, which exists in the body as age advances.

Every one of the textures, membrane, bone, muscle, and nervous matter, and consequently all the various organs contain a greater proportion of fluids in the early periods of life, and under ordinary circumstances, we may perceive a regular gradation from a more fluid to a more solid consistence, until, as it would appear, the quantity of solid matter becomes incompatible with the due performance of the functions. From both these causes there will be a diminution in the relative quantity of the arterial blood, a circumstance which must materially affect all those operations which are directly connected with the circulation."*

Ita cor, ob vires suas diminutas, sanguinis quantitatem, nec eadem velocitate solita, per aortam et ejus arterias, quae difficulter distenduntur, impellit. Circuitus capillaris debilitatur, et multa capillaria, ut demonstravit Ruysch, omnino delata, non amplius sanguinis transitum sinunt; ita, calor vitalis ac functiones, quae ex eo pendent, diminuuntur. Minus contrahi

---

* Bostock's Physiology, vol. i.

et distendi posse arterias, diximus; unde, ingentior sanguinis portio in venis deponitur, quae nimium onustae et distensae fiunt.

Hinc origo gangraena senilis,* et frequentium inflammationum catarrhalium, quae adeo saepe longe fiunt.

Systema arteriale, prout aetas augetur, venoso cedere nigro sanguine rubrum vincente, bene monstratum est Doctore Cullen, et Winteringham experimentis praestantibus confirmatum est. Venarum volumen multo magis esse, praesertim earum cerebri et artuum inferiorum patet.

Mutationes hae ab Hunter observatae fuerunt; sanguinis odorem debiliorem esse, vitalitatem ejus diminui, caloremque decrescere, et ad standum et concrescendum magis pronum esse. "To see whether the blood," dicit Hunter, "in a young person or an old person became soonest putrid, I desired that the following trials should be made:—

---

* Haec (senilis gangraena) in libro de inflammatione Domini James aestimabili bene tractatur, p. 296.

"June 24th, 1790. Some blood was taken from a woman 20 years of age, and its surface, after coagulation, was covered with an inflammatory crust.

"On the same day some blood was taken from a woman, aged 60, when the crassamentum was also covered with an inflammatory crust: these quantities of blood were set by. The blood from the old woman putrefied in two days. That from the young woman kept quite sweet till the fifth day, when it began to smell disagreeably. In this state it continued two days more, and then emitted the common odour of putrid blood.

"Several experiments were made in the course of the summer of a similar nature with the last, in all which it appeared that the blood from young people kept longer sweet than that which was taken from the old."

"In October 1790, when the weather was cold, some blood was taken from two men, one of whom was seventy-five years of age, and the other eighty-three; about six ounces from each. The blood in each kept sweet till the

fifth day; but on the sixth both quantities smelt equally putrid; which uniformity accords with the above experiments."*

Haec experimenta Johannis Hunter, sedulo narravi, quia in humano corpore quaternus ea repetere potui, differebant, sanguinem senis citius putrescere quam juvenis non comperi: haec experimenta in canibus et felibus saepe iteravi, sed ad eundem exitum, quo Hunter, non perveni.

De digestione et nutritu. Prout aetas crescit, digestio languescit et imperfecta fit. Desiderium cibi, sive liquidi sive solidi, non est tam vehemens et rarius percipitur. Senex famem et sitem multo diutius quam adultus, et hic diutius quam juvenis, et infans, tolerare potest. Hoc in senibus ex vi sentiendi in nervis diminuta oritur, nam sensus famis ex statu ventriculi nervorum potenti procedit, qui ignaviae intervallo efficitur in quo vires vitales accumulantur non ex succo in stomacho vacuo collecto.

---

* Hunter on the Blood, p. 121.

Manducatio tarda et molesta est: maxillae dentibus privatae, et musculis debilitatis motae, cibum difficulter comminuunt. Secretio salivae et succi mucosi intra os abundat.

Chymifactio est tarda; parietibus stomachi fermè spissatis, non raro tamen dilatatis, unde vires vitales multum diminuuntur, et alimenta male comminuta in massam chymosam vix formant.*

Chylifactio, quamvis tarda, tamen est perfecta, bilis et succi pancreatici aut in quantitate aut in qualitate mutare non videntur.

Dejectio foecum multum retardatur; praesertim dum in intestina magna transit.

Aevum, easdem mutationes in iis quas stomacho efficit, ea saepe spissata sunt interdum contrahuntur, denuo dilatantur, et a defectu vigoris sensibilitati et contractilitati apte respondentis debilitata sunt.

---

* Hoc iis qui multum herbarum edunt, persaepe accidit. In Galicis, qui panem plerumque edunt, et Scotis, qui pultiphagi sunt, sed raro in iis qui carne praecipui vescuntur.

Reliqua pars cibi, aut foecum, ob causas supra dictas tarde transit, quoque ob mucam tunicam internam lubricantem, qui motum ad rectum facilem reddit, valde diminutum; cujus parietes minus irritabiles sunt, et aliquando magnopere distenti, partimque spissati sunt. Alvus rarius, saepe non nisi magna cum molestia dejicitur; quod ex viribus hujus functionis debilitatis oritur, et ex materia quae expelli debet durata, et ex mucosis fluidis quae excretionem facilem reddunt dimminutis: hinc alvus adstricta, quae senectuti tantopere nocet, et hinc praecipua morborum recti et ei partium vicinarum multorum causa.

Nutritus diminuitur, prout organa digestionis debiliora fiunt, cibo functionibus, quae alimenta similia reddunt, repugnante.

Glandulae mensenteriae evasae, nutritus diminuti, unam causam quoque praebent, quod Ruysch et alii anatomici notarunt.

De secretionibus. Secretiones ferme variae sunt. Perspiratio cutanea valde minuitur, cute matura senectute affecta, et una cum omni-

bus hujus organi functionibus damnum accipiente. Perspiratio pulmonis, secundum Prof. Chaussier quoque minuitur; perspiratio in altis organis et membranis synovialibus et serosis parum mutari videtur; de his autem multum dici non potest.

Secretiones folliculorum cutis parcae sunt. Ex materiâ unctâ diminutâ et perspiratione insensibili, forsan et quia adeps subcutanea fere penitus absit, cutis ariditas, rhagades et desquamationes epidermidis oriuntur.

In membranis mucosis secretiones quoque diminuuntur, quandocunque folliculis inflammatio vetusta non inest, sed quoniam in hoc statu pathologico saepe sunt, secretiones auctas, exempli gratia, in oculis, bronchiis, canali alimentario et vesica cernere est; secretiones glandularum mutationes notabiles non fere offerunt; secretio renum augeri videtur.

De Absorptione.—Systema vasorum absorbentium ferme deteritur prout senectus ingravescit, eorum ora diminuuntur et aliquando nervis similia sunt et pariter resistunt. Glan-

dulae lymphaticae magnitudine quotidie decrescunt, complanatae et lentae et subflavae fiunt, ad superficiem cutaneam vis absorbendi minuitur, oribus radicularum deletis et epidermide magis spissata tectis unde senectus minus quam aliae aetates morbis pestiferis afficitur.

Absorptio ad membranae mucosae superficiem magnopere diminuitur. "Peu de chyle passer dans le sang," dicit Bichat, "en proportion de ce qu'il a passe dans l'adulte." Dominus Postel in dissertatione inaugurali ad medicinae scholam Parisiis recitata.

"Dans les cavites sereuses, dans le tissu cellulaire et dans l'interieur des organes, cette fonction s'éxécute avec assez d'activité bien que par le progres des années elle éprouve de la diminution et que les causes les plus légères puissent l'empêcher de s'affectuer; de là la facilitè avec laquelle se font les hydropiques par défaut d'absorption; surtout l'action tonique desparois des vaisseux lymphatiques des membres inférieurs étant considérablement

diminuée, les expose fréquemment aux infiltrations sereuses."

De statu vitae humanae organicae et animalis in viro senili breviter disseruimus, et animalem mori posse, dum organica est sana quoque monstravimus. Ita functiones animales impediri aut deleri possunt et mors, quod ad individuum pertinet, non evenit, in organicis impedimentum breve fatale est, sed quoniam hoc sit extra hunc tractatum, ad Bichat opus grande referemus.

ADDENDA.

Capilli et systema pilosum ferme albescunt et delabuntur, facies multum mutatur, frons corrugatur.

Mares non tam diu quam feminae vivum conservare dicuntur; Doctor Clarke autem dicit patere ex ejus datis quod colligendum est vitam humanam in maribus quam in feminis fragiliorem esse, ob casus aut aliquam debilitatem,

quae in gentibus luxuriosis et praesertim urbibus evenit.*

Unum ad animalis oeconomiam pertinens licet dicere, quamdiu permanent vires linguae, hoc parvum organum quod annis vitae variis magis exercetur, quam ullum aliud corporis organum voluntarium, non modo non fatigatur, prout vita deficit, sed plus virium, prout corpus deteritur, acquirere videtur, et ob vim hujus functionis vehementem nomen minus laudandum "aetas garrula ortum est."

Mortis appropinquatione non domatur, ejus adventus solus vincere potest.

Oculi deprimuntur; genae juventutis florem perdiderunt. Fiunt cavae et corrugatae, mentum ad nasum appropinquat, dentes ex processibus alveolaribus jampridem exciderunt, et jam processus ipsi absorbentur.

Ut hanc dissertationem, verbis Juvenalis (Sat. x. v. 188.) tam bene senectutem discribentis, ad extremum perducam:

---

* Philosoph. Transact. vol. xvi. 1786.

" Da spatium vitae, multos da Jupiter annos:
Hoc recto vultu, solum hoc et pallidus optas.
Sed quam continuis et quantis longa senectus
Plena malis! deformem, et tetrum ante omnia vultum,
Dissimilemque sui, deformem pro cute pellem,
Pendentesque genas, et tales aspice rugas,
Quales umbriferos ubi pandit Tabraca saltus,
In vetulâ scalpit jam mater simia buccâ.
Plurima sunt juvenum discrimina, pulcrior ille
Hoc, atque ille alio: multum hic robustior illo.
Una senum facies, cum voce trementia membra,
Et jam laeve caput, madidique infantia nasi.
Frangendus misero gingivâ panis inermi.
Usque adeo gravis uxori, natisque, sibique,
Ut captatori moveat fastidia Cosso.
Non eadem vini, atque cibi, torpente palato,
Gaudia. Nam coitus jam longa oblivio: vel si
Coneris, jacet exiguus cum ramice nervus,
Et quamvis totâ palpetur nocte, jacebit.
Anne aliquid sperare potest haec inguinis aegri
Canities? quid, quod merito suspecta libido est,
Quae Venerem affectat sine viribus. Aspice partis
Nunc damnum alterius. Nam quae cantante voluptas,
Sit licet eximius citharoedus, sitve Seleucus,
Et quibus auratâ mos est fulgere lucernâ?
Quid refert magni sedeat quâ parte theatri,
Qui vix cornicines exaudiet, atque tubarum
Concentus? clamore opus est, ut sentiat auris,
Quem dicat venisse puer, quot nuntiet horas.

Praeterea minimus gelido jam corpore sanguis
Febre calet solâ : circumsilit agmine facto
Morborum omne genus, quorum si nomina quaeras,
Promptius expediam, quot amaverit Hlppia moechos ;
Quot Themison aegros autumno occiderit uno;
Quot Basilus socios, quot circumscripserit Hirrus
Pupillos: quot longa viros exsorbeat uno
Maura die, quot discipulos inclinet Hamillus.
Percurram citius, quot villas possideat nunc,
Quo tondente gravis juveni mihi barba sonabat.
Ille humero, hic lumbis, hic coxâ debilis; ambos
Perdidit ille oculos, et luscis invidet. Hujus
Pallida labra cibum capiunt digitis alienis.
Ipse ad conspectum coenae diducere rictum
Suetus, hiat tantum, ceu pullus hirundinis, ad quem
Ore volat pleno mater jejuna. Sed omni
Membrorum damno major dementia, quae nec
Nomina servorum, nec vultum agnoscit amici,
Cum quo praeteritâ coenavit nocte, nec illos,
Quos genuit, quos eduxit."

FINIS.